



Общество с ограниченной ответственностью «Спектр»

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА
ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ**

**По титулу: Пожарно-охранная сигнализация административно-
производственного здания Братского отделения ООО "Иркутскэнергосбыт",
расположенного по адресу: Иркутская обл., г. Братск, ул. 25-летия
Братскгэсстроя, д. 37 «Б»**

**По проекту № 042022.01-ОС
Охранная сигнализация**

**г. Иркутск
2022г.**

1. Цель.

Пусконаладочными работами является комплекс работ, включающий проверку, настройку и испытания оборудования совместно действующих технических средств для обнаружения появления признаков нарушителя на охраняемых объектах, передачи, сбора, обработки и представления информации в заданном виде. ПНР позволяют выявить возможные нарушения при монтаже, недостатки в работе оборудования до начала эксплуатации.

2. Перечень оборудования подлежащих проверке, наладке, настройке.

Таблица 1

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Пульт контроля и управления	ПКУ "С2000М"	шт.	1	
2	Блок индикации с клавиатурой	С2000-БКИ	шт.	1	
3	Контроллер адресной двухпроводной подсистемы с гальванической изоляц.	С2000-КДЛ	шт.	4	
4	Шкаф с рез.источником питания, с 2 изолир. линиями интерфейса RS-485	ШПС-12 исп.01	шт.	1	
5	Извещатель охранный совмещенный объёмный и акустический адресный	С2000-ПИК-СТ	шт.	30	
6	Извещатель охранный объёмный оптико-электронный адресный	С2000-ИК исп.03	шт.	38	
7	Извещатели охранные магнитоконтактные адресные	С2000-СМК Эстет	шт.	37	
8	Извещатель охранный повехностный звуковой адресный	С2000-СТ исп.03	шт.	9	

3. Общий порядок проведения пусконаладочных работ

3.1. Пусконаладочные работы должны выполняться наладочной организацией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.018-79 ССБТ, СП 73.13330.2012, СНИП 3.05.06-85, СНИП 3.05.07-85, ПУЭ, ПОТ ЭЭ, эксплуатационной документацией предприятий изготовителей.

3.2. Перед началом проведения работ необходимо:

- провести организационно-инженерную подготовку, ознакомится с проектно-сметной, конструкторско-технической документацией, с актами входного контроля и т.д.;
- издать приказ о назначении ответственного инженера по ПНР.
- выполнить мероприятия по технике безопасности перед проведением работ;

3.3. Подготовительные работы на объекте, оценка готовности для принятия оборудования ПНР (на объекте):

- проверка комплектности смонтированных основных узлов и элементов системы, наличия ЗИП, входящих в комплект поставки;

-визуальный осмотр смонтированного оборудования, проверка соответствия выполненных строительно-монтажных работ Проекту и Инструкциям (Руководствам по монтажу) завода-изготовителя;

3.4. Составление акта обследования и дефектной ведомости с указанием сроков устранения выявленных дефектов монтажа и некомплектности оборудования. Документация составляется в трех экземплярах, из которых по одному экземпляру передаются строительно-монтажной организации, и заказчику.

3.5. Перечень мероприятий ПНР:

- проверка правильности маркировки, подключения и фазировки электрических проводок;
- фазировка и контроль характеристик исполнительных механизмов (ИМ);
- проверка сработки автоматических выключателей;
- настройка логических и временных взаимосвязей систем сигнализации, защиты, блокировки и управления, проверка правильности прохождения сигналов;
- проверка функционирования прикладного и системного программного обеспечения;
- предварительное определение характеристик объекта, расчет и настройка параметров аппаратуры автоматизированных систем, конфигурирование измерительных преобразователей и программно-логических устройств;
- подготовка к включению, включение в работу систем измерения, контроля и управления, для обеспечения индивидуального испытания технологического оборудования и корректировка параметров настройки аппаратуры систем управления в процессе их работы;

4. Методика проведения работ.

4.1. Состав и порядок наладочных работ:

- При помощи программы Uprog выполнить настройку адресов приборов С2000-КДЛ, С2000-БКИ, С2000-М в шине RS-485 согласно документации приборов, плана расположения приборов и структурной схеме рабочей документации.

- Выполнить настройку шлейфов, зон в С2000-КДЛ при помощи программ Uprog, RProg (см. сайт производителя):

- Задать адреса охранним извещателям;
- В программе Rprog выполнить группировку зон (шлейфов) охранним датчиков в разделы по помещениям (согласно экспликации помещений и планов расстановки оборудования рабочей документации). Переименовать разделы согласно названиям помещений в экспликации рабочей документации.

- В программе Rprog объединить разделы в группы разделов согласно отметкам (этажам).

- Выполнить настройку приборов согласно технического паспорта прибора, произвести тестовую сработку каждого датчика, проверить сработку в режиме «Тревога», «Неисправность».

- выполнить настройку индикаторов С2000-БКИ;
- записать всю измененную конфигурацию в С2000-М.

4.2. Состав и порядок комплексной наладки охранной сигнализации:

В комплексную наладку охранной сигнализации входит настройка пульта С2000-М и работа по постановке/снятию разделов с охраны. Порядок проведения наладки:

Включить систему охранной сигнализации.

Выполнить постановку на охрану всех разделов

Проверить отсутствие ложных срабатываний в течение 24 часов

Провести последовательно искусственную сработку всех видов извещателей (выборочно) извещателя, проверить что:

- на пульт С2000-М поступил сигнал тревоги;
- проверить отображение на С2000-М, С2000-БКИ.

5. Методика измерения сопротивления изоляции проводов, кабелей, силового электрооборудования и аппаратов

Целью проведения работ по измерению сопротивления изоляции силовых кабельных линий, электрических аппаратов, вторичных цепей, изоляторов и электропроводки является выявление дефектов изоляции.

Измерение сопротивления изоляции кабелей производится мегомметром. У силовых кабелей сопротивление изоляции должно быть не ниже 0,5 МОм. У контрольных кабелей сопротивление изоляции не должно быть ниже 1 МОм. (ПТЭЭП, прил. 3.1, т. 37).

При пониженном сопротивлении изоляции кабелей, проводов и шнуров отличной от нормативных правил ПУЭ, ГОСТ необходимо выполнить повторные измерения с отсоединением кабелей, проводов и шнуров от зажимов потребителей и разведением токоведущих жил.

Испытание силовых и контрольных кабельных линий производят при положительной температуре окружающей среды, это связано с тем, что в холодное время года, в мороз в случае наличия в кабельной массе или внутри изоляции низковольтного кабеля частиц воды в замерзшем состоянии это не будет выявлено при испытании, так как лед является диэлектриком. Все данные испытаний сравниваются с требованиями НТД, и на основании сравнения выдается заключение о пригодности объекта к эксплуатации.

При проведении обработки результатов испытаний поправочные коэффициенты не применяются, заключение выдается на пригодность оборудования к эксплуатации при данных погодных условиях.

Результаты измерений заносятся в протокол.

6. Комплексная наладка системы.

Комплексное опробование охранной сигнализации, системы управления и оповещения при эвакуации осуществляется по программе и графику, разработанным генеральным подрядчиком или по его поручению наладочной организацией.

Комплексное испытание проводится после завершения индивидуальных испытаний всех инженерных систем.

По результатам проведенного комплексного опробования составляется акт приемки оборудования после комплексного опробования в четырех экземплярах.

Работа пусконаладочной организации считается выполненной при подписании акта приемки пусконаладочных работ.

7. Перечень исполнительной документации.

После окончания монтажных и пуско-наладочных работ Исполнитель должен предоставить следующую документацию:

- Акт об окончании монтажных работ;
- Акт об окончании пусконаладочных работ;
- Акт измерения сопротивления изоляции электропроводок;
- Акт приемки технических средств охранной сигнализации в эксплуатацию;
- Исполнительная документация, отражающая фактическое выполнение работ;
- Сертификаты на установленное оборудование.

Составил: Инженер ООО «Спектр»



/Костарев А.Н./